

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2014 年 1 月 9 日(09.01.2014)



(10) 国際公開番号

WO 2014/007195 A1

- (51) 国際特許分類:
G06Q 50/10 (2012.01) G05B 23/02 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2013/067989
- (22) 国際出願日: 2013 年 7 月 1 日(01.07.2013)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2012-148706 2012 年 7 月 2 日(02.07.2012) JP
- (71) 出願人: NEC ソフト株式会社(NEC SOFT, LTD.)
[JP/JP]; 〒1368627 東京都江東区新木場一丁目 1 8 番 7 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 中根 和博(NAKANE, Kazuhiro); 〒1368627 東京都江東区新木場一丁目 1 8 番 7 号 NEC ソフト株式会社内 Tokyo (JP). 野木 純哉(NOGI, Junya); 〒1368627 東京都江東区新木場一丁目 1 8 番 7 号 NEC ソフト株式会社内 Tokyo (JP). 芝野 洋(SHIBANO, Hiroshi); 〒1368627 東京都江東区新木場一丁目 1 8 番 7 号 NEC ソフト株式会社内 Tokyo (JP). 白川 敦彦(SHIRAKAWA, Atsuhiko); 〒1368627 東京都江東区

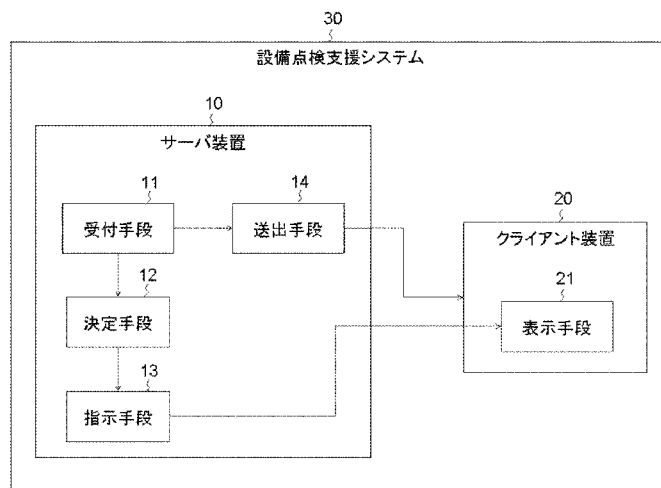
新木場一丁目 1 8 番 7 号 NEC ソフト株式会社内 Tokyo (JP). 石塚 祐一(ISHIDUKA, Yuuichi); 〒1368627 東京都江東区新木場一丁目 1 8 番 7 号 NEC ソフト株式会社内 Tokyo (JP).

- (74) 代理人: 加藤 朝道(KATO, Asamichi); 〒2220033 神奈川県横浜市港北区新横浜 3 丁目 2 0 番 1 2 号加藤内外特許事務所内 Kanagawa (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ

[続葉有]

(54) Title: FACILITY INSPECTION ASSISTANCE SYSTEM, SERVER, CLIENT DEVICE, FACILITY INSPECTION ASSISTANCE METHOD, AND PROGRAM

(54) 発明の名称: 設備点検支援システム、サーバ装置、クライアント装置、設備点検支援方法およびプログラム



- 10 Server
11 Reception means
12 Determination means
13 Instruction means
14 Transmission means
20 Client device
21 Display means
30 Facility inspection assistance system

(57) Abstract: A server includes: a reception means for receiving information indicating a facility to be inspected, information indicating the period at which an inspection item group formed of one or more inspection items for the facility is checked, and inspection item information indicating the inspection items included in the inspection item group; a determination means for determining a date on which the inspection item group is checked, on the basis of the information indicating the period; and an instruction means for instructing a client device to display, in the field of a date on a calendar displayed on a display means of the client device, whether there is an inspection item group to be checked on that date. As a result, the worker can easily acquire information pertaining to when and which inspection items are to be checked.

(57) 要約: サーバ装置は、点検対象の設備を表す情報、設備に対する 1 または 2 以上の点検項目から成る点検項目群を実施する周期を表す情報、および、点検項目群に含まれる点検項目を表す点検項目情報を受け付ける受付手段と、周期を表す情報に基づいて点検項目群を実施すべき日を決定する決定手段と、クライアント装置の表示手段に表示されたカレンダー上の日付の欄に当該日付において実施すべき点検項目群の有無を表示するようにクライアント装置に指示する指示手段と、を備える。いつどのような点検項目を実施すべきかに関する情報を作業者が容易に取得できるようにする。



(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR,
GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT,
NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI
(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML,
MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

明 細 書

発明の名称：

設備点検支援システム、サーバ装置、クライアント装置、設備点検支援方法およびプログラム

技術分野

[0001] [関連出願についての記載]

本発明は、日本国特許出願：特願２０１２－１４８７０６号（２０１２年 ７月 ２日出願）に基づくものであり、同出願の全記載内容は引用をもって本書に組み込み記載されているものとする。

本発明は、設備点検支援システム、サーバ装置、クライアント装置、設備点検支援方法およびプログラムに関し、特に、作業員による設備の点検を支援する設備点検支援システム、サーバ装置、クライアント装置、設備点検支援方法およびプログラムに関する。

背景技術

[0002] 現在では、設備の点検業務は多岐にわたっており、設備を管理する業者または設備を利用する利用者自身によって、ビル、マンション、ホテルなどの建物に設置された電気設備の点検、自動車、電気製品などの生産ラインにおける工作機械の点検、オフィスに設置された情報通信機器の点検などが行われている。

[0003] また、設備の点検作業を効率良く実施するためのツールとして、情報通信技術に基づく設備点検支援システムが多数のベンダーから提供されている。一例として、特許文献１には、橋梁の保守管理を支援する橋梁保守管理システムが記載されている。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献１：特開平１０－０１８２２８号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

- [0005] 以下の分析は、本発明者によってなされたものである。
- [0006] 特許文献 1 に記載された橋梁保守管理支援システムによると、必要な検査項目を表示させるために、ユーザは、検査対象となる橋梁の橋梁データを通信検査装置に格納するとともに、検査技術者名、検査日等を入力する必要がある。
- [0007] かかる橋梁保守管理支援システムによると、ユーザは、自分がいつどの設備（橋梁）を点検すべきかを予め把握しておく必要がある。また、点検対象の設備に対する点検項目を表示させる際に、ユーザは、名前、点検日等の入力という煩雑な入力作業を行わなければならない。
- [0008] そこで、いつどのような点検項目を実施すべきかに関する情報を作業者が容易に取得できるようにすることが課題となる。本発明の目的は、かかる課題を解決する設備点検支援システム、サーバ装置、クライアント装置、設備点検支援方法およびプログラムを提供することにある。

課題を解決するための手段

- [0009] 本発明の第 1 の視点に係るサーバ装置は、
- 点検対象の設備を表す情報、前記設備に対する 1 または 2 以上の点検項目から成る点検項目群を実施する周期を表す情報、および、前記点検項目群に含まれる点検項目を表す点検項目情報を受け付ける受付手段と、
- 前記周期を表す情報に基づいて、前記点検項目群を実施すべき日を決定する決定手段と、
- クライアント装置の表示手段に表示されたカレンダー上の日付の欄に、前記日付において実施すべき点検項目群の有無を表示するように、前記クライアント装置に指示する指示手段と、を備える。
- [0010] 本発明の第 2 の視点に係るクライアント装置は、
- カレンダーを表示する表示手段を有するクライアント装置であって、
- 前記表示装置は、点検対象の設備を表す情報、前記設備に対する 1 または 2 以上の点検項目から成る点検項目群を実施する周期を表す情報、および、

前記点検項目群に含まれる点検項目を表す点検項目情報を受け付けるサーバ装置であって、前記周期を表す情報に基づいて、前記点検項目群を実施すべき日を決定する前記サーバ装置の指示に従って、前記カレンダー上の日付の欄に、前記日付において実施すべき点検項目群の有無を表示する。

[0011] 本発明の第3の視点に係る設備点検支援システムは、

点検対象の設備を表す情報、前記設備に対する1または2以上の点検項目から成る点検項目群を実施する周期を表す情報、および、前記点検項目群に含まれる点検項目を表す点検項目情報を受け付ける受付手段と、

前記周期を表す情報に基づいて、前記点検項目群を実施すべき日を決定する決定手段と、を有するサーバ装置と、

カレンダーを表示する表示手段を有するクライアント装置と、を備え、

前記表示手段は、前記サーバ装置の指示に従って、前記カレンダー上の日付の欄に、前記日付において実施すべき点検項目群の有無を表示する。

[0012] 本発明の第4の視点に係る設備点検支援方法は、

サーバ装置が、点検対象の設備を表す情報を受け付ける工程と、

前記設備に対する1または2以上の点検項目から成る点検項目群を実施する周期を表す情報を受け付ける工程と、

前記点検項目群に含まれる点検項目を表す点検項目情報を受け付ける工程と、

前記周期を表す情報に基づいて、前記点検項目群を実施すべき日を決定する工程と、

クライアント装置の表示手段に表示されたカレンダー上の日付の欄に、前記日付において実施すべき点検項目群の有無を表示するように、前記クライアント装置に指示する工程と、を含む。

[0013] 本発明の第5の視点に係るプログラムは、

点検対象の設備を表す情報を受け付ける処理と、

前記設備に対する1または2以上の点検項目から成る点検項目群を実施する周期を表す情報を受け付ける処理と、

前記点検項目群に含まれる点検項目を表す点検項目情報を受け付ける処理と、

前記周期を表す情報に基づいて、前記点検項目群を実施すべき日を決定する処理と、

クライアント装置の表示手段に表示されたカレンダー上の日付の欄に、前記日付において実施すべき点検項目群の有無を表示するように、前記クライアント装置に指示する処理と、をコンピュータに実行させる。

[0014] なお、プログラムは、コンピュータ読み取り可能な記録媒体 (non-transitory computer-readable storage medium) に記録されたプログラム製品として提供することができる。

発明の効果

[0015] 本発明に係る設備点検支援システム、サーバ装置、クライアント装置、設備点検支援方法およびプログラムによると、いつどのような点検項目を実施すべきかに関する情報を作業者が容易に把握することが可能となる。

図面の簡単な説明

[0016] [図1]実施形態に係る設備点検支援システムの構成を一例として示すブロック図である。

[図2]実施形態に係る設備点検支援システムの動作を一例として示すフロー図である。

[図3]サーバ装置が点検対象の設備を表す情報を受け付ける画面を一例として示す図である。

[図4]サーバ装置が点検項目群を実施する周期を受け付ける画面を一例として示す図である。

[図5]サーバ装置が点検項目群を新規に受け付ける画面を一例として示す図である。

[図6]サーバ装置が点検項目群を新規に受け付ける詳細画面を一例として示す図である。

[図7]点検項目群の有無、点検項目情報へのリンクが表示されたクライアント

装置の画面を一例として示す図である。

発明を実施するための形態

[0017] (実施形態)

実施形態に係る設備点検支援システムについて、図面を参照して説明する。図1は、本実施形態に係る設備点検支援システム30の構成を一例として示すブロック図である。図1を参照すると、設備点検支援システム30は、サーバ装置10およびクライアント装置20を備えている。また、サーバ装置10は、少なくとも、受付手段11、決定手段12、および、指示手段13を備えている。さらに、クライアント装置20は、表示手段21を備えている。ここに、各手段は「部」(unit)とも表すことができる。

[0018] 例えば、設備点検を実施する事業者の事業所において点検作業を監督する管理者が使用するPC(Personal Computer)をサーバ装置10とし、点検現場で点検を担当する作業者が使用するノートPC、タブレット端末、スマートフォンその他のモバイル端末をクライアント装置20としてもよい。ただし、サーバ装置10およびクライアント装置20のハードウェア種別および使用者は、これらに限定されない。

[0019] 受付手段11は、点検対象の設備を表す情報(例えば、ビル名、工場名等)、設備に対する1または2以上の点検項目から成る点検項目群を実施する周期を表す情報(例えば、年次、月次、週次、曜日が指定された日次、曜日が指定されない日次等)、および、点検項目群に含まれる点検項目を表す点検項目情報(例えば、点検項目の詳細内容、点検対象の設備を表す図面等)を受け付ける。

[0020] 決定手段12は、周期を表す情報に基づいて、点検項目群を実施すべき日を決定する。例えば、周期が月次であれば、決定手段12は、各月の所定の日を点検項目群を実施すべき日として決定する。また、周期が週次であれば、決定手段12は、各週の所定の曜日を点検項目群を実施すべき日として決定する。

[0021] 指示手段13は、クライアント装置20の表示手段21に表示されたカレ

ンダー上の日付の欄に、当該日付において実施すべき点検項目群の有無を表示するように、クライアント装置 20 に指示する。

[0022] 図 1 を参照すると、サーバ装置 10 は、点検項目情報（点検項目詳細、図面等）をクライアント装置に送出する送出手段 14 をさらに備えていることが好ましい。指示手段 13 は、クライアント装置 20 においてカレンダー上の日付のうちの点検項目群を実施すべき日付の欄が選択されると、点検項目情報へのリンク、ないし、点検項目情報をサーバ装置 10 からダウンロードするためのチェックボックスを表示手段 21 に表示するように、クライアント装置 20 に指示する。送出手段 14 は、クライアント装置 20 において当該リンクや当該チェックボックスが選択されると、点検項目情報をクライアント装置 20 に送出する。

[0023] また、受付手段 11 は、設備の点検を担当する部署または作業者を表す情報を受け付けることが好ましい。このとき、指示手段 13 は、上記部署に属する作業者または作業者の使用するクライアント装置に対して上記の表示指示を行うとともに、当該クライアント装置に対して、点検項目情報のダウンロードを許可するようにしてもよい。

[0024] 次に、設備点検支援システム 30 の動作について、図面を参照して説明する。図 2 は、設備点検支援システム 30 の動作を一例として示すフロー図である。

[0025] 図 2 を参照すると、サーバ装置 10 の受付手段 11 は、点検対象の設備を表す情報（例えば、ビル、マンション、工場の名称等）を受け付ける（ステップ S1）。

[0026] また、受付手段 11 は、上記設備に対する 1 または 2 以上の点検項目から成る点検項目群を実施する周期（例えば、年次、月次、週次、日次等）を表す情報を受け付ける（ステップ S2）。

[0027] さらに、受付手段 11 は、上記点検項目群に含まれる点検項目を表す点検項目情報（例えば、点検項目詳細、点検対象の設備の図面等）を受け付ける（ステップ S3）。

- [0028] 次に、決定手段１２は、上記の周期を表す情報に基づいて、点検項目群を実施すべき日を決定する（ステップＳ４）。
- [0029] 次に、指示手段１３は、クライアント装置２０の表示手段２１に表示されたカレンダー上の日付の欄に、当該日付において実施すべき点検項目群の有無を表示するように、クライアント装置２０に指示する（ステップＳ５）。
- [0030] 次に、指示手段１３は、クライアント装置２０においてカレンダー上の日付のうちの点検項目群を実施すべき日付の欄が選択されたかどうかを判別し（ステップＳ６）、選択された場合（ステップＳ６のＹｅｓ）、点検項目情報へのリンク（ないし、ダウンロード用のチェックボックス）を表示手段２１に表示するように、クライアント装置２０に指示する（ステップＳ７）。
- [0031] さらに、送出手段１４は、クライアント装置２０においてリンク（ないし、チェックボックス）が選択されたかどうかを判別し（ステップＳ８）、選択された場合（ステップＳ８のＹｅｓ）、点検項目情報をクライアント装置２０に送出する（ステップＳ９）。
- [0032] 設備点検支援システム３０によると、いつどのような点検項目を実施すべきかに関する情報を、作業者が容易に取得することが可能となる。また、設備点検支援システム３０によると、作業者は、自分がいつどの設備を点検すべきかを予め把握しておく必要がなく、点検対象の設備に対する点検項目を表示させる際に、煩雑な入力作業を行う必要もなくなる。さらに、設備点検支援システム３０によると、作業者は、当日実施すべき点検項目群に含まれる点検項目の詳細内容、点検対象の設備の図面等の点検項目情報をサーバ装置１０から容易に取得することができる。

実施例

- [0033] 以下では、具体的な実施例に基づいて、上記実施形態に係る設備点検支援システム３０（図１）の動作を説明する。ここでは、一例として、「日本ビル（設備）の建設現場における施工状況確認（点検項目群）を、曜日指定の日次（周期）の点検業務として山田一郎（作業者）が行う」場合について説明する。また、クライアント装置２０は、作業者である山田一郎が点検現場

において使用する端末とする。なお、本事例は実施形態に係る設備点検システム30の具体的な動作を説明するための例示に過ぎず、設備点検支援システム30の適用対象が本事例に限定されるものではない。

[0034] サーバ装置10の受付手段11は、点検対象の設備を表す情報を受け付ける(図2のステップS1)。図3は、受付手段11が点検対象の設備を受け付けるための画面を例示する。図3を参照すると、受付手段11は、点検対象の設備を表す情報として、大分類コード31および大分類名称32を受け付ける。ここでは、受付手段11は、大分類コード31として「DD0001」を受け付け、大分類名称32として「日本ビル」を受け付ける。受付手段11は、さらに、点検作業を担当する部署33を受け付けるようにしてもよい。

[0035] 次に、受付手段11は、上記設備に対する1または2以上の点検項目から成る点検項目群(本実施例では、施工状況確認)を実施する周期を表す情報を受け付ける(ステップS2)。図4は、受付手段11が点検項目群を実施する周期を受け付ける画面を例示する。図4を参照すると、受付手段11は、点検項目群である施工状況確認を実施する周期を表す情報として、日程種別41、週間隔42、月指定43、日指定44、第n曜日指定45、および、曜日指定46を受け付ける。受付手段11は、さらに、担当者48、および、点検項目群の実施を開始する時刻として時間指定47を受け付けるようにしてもよい。

[0036] 受付手段11は、日程種別41として、年次、月次、週次、日次、および、日次(曜日指定)のいずれかを受け付ける。また、受付手段11は、週間隔42として、点検が毎週か隔週かに応じて、0または1を受け付ける。日程種別が年次である場合、受付手段11は、月指定43として、点検を実施する月(1月ないし12月)を受け付ける。一方、日程種別が日次である場合、受付手段11は、日指定44として、点検を実施する日(1日ないし31日、末日)を受け付ける。また、日程種別が月次の場合、受付手段11は、第n曜日指定45および曜日指定46として、点検を実施する週(第1な

いし第5) および曜日(日～土)を受け付ける。さらに、日程種別が週次または日次(曜日指定)である場合、受付手段11は、曜日指定46として、点検を実施する曜日(日～土)を受け付ける。

[0037] 本実施例においては、受付手段11は、日程種別41として日次(曜日指定)を受け付け、曜日指定46として月～土を受け付ける。また、受付手段11は、施工状況確認の開始時刻として10:00を受け付ける。さらに、受付手段は、担当者48として、山田一郎を受け付ける。

[0038] 次に、受付手段11は、施工状況確認に含まれる点検項目を表す点検項目情報を受け付ける(図2のステップS3)。受付手段11は、例えば、点検項目情報として、施工状況確認に含まれる点検項目の詳細な手順や点検対象の設備の図面(例えば、日本ビルの施工図)を受け付けるようにしてもよい。

[0039] なお、受付手段11は、受け付け済みの設備(日本ビル)に対する、新たな点検項目群を受け付けるようにしてもよい。図5および図6は、受付手段11が点検項目群を新規に受け付ける画面を例示する。図5の新規予定追加のボタン51が選択されると、受付手段11は、図6の画面を表示する。図6を参照すると、受付手段11は、受け付け済みの設備である「日本ビル」に対する新たな点検項目群として、点検項目群を識別する識別子(図6の中分類61)、点検予定日時62、および、担当者63を受け付ける。

[0040] 次に、決定手段12は、上記の周期を表す情報に基づいて、点検項目群を実施すべき日を決定する(図2のステップS4)。本実施例においては、点検項目群を実施すべき周期は、曜日指定(月～土)の日次であるから、決定手段12は、点検項目群を実施すべき日を、各月の日曜日を除くすべての日に決定する。なお、他の例として、受付手段11が点検項目群を実施すべき周期に関して、日程種別41として「週次」を受け付けるとともに、曜日指定46として「水、金」を受け付けた場合、決定手段12は点検項目群を実施すべき日を、各月の水曜日および金曜日に決定する。

[0041] 次に、指示手段13は、クライアント装置20の表示手段21に表示され

たカレンダー上の日付の欄に、当該日付において実施すべき点検項目群の有無を表示するように、クライアント装置20に指示する（図2のステップS5）。図7の左欄は、クライアント装置20の表示手段21に表示されたカレンダー上に、点検項目群の有無が表示された様子を例示する。本実施例では、日曜日を除いたすべての日付欄に対して、その日に実施すべき点検項目群が存在することを示す（ファイル状の）アイコン71が表示されている。

[0042] このとき、作業者である山田一郎は、クライアント装置20の表示手段21を参照することにより、日本ビルの建設現場における施工状況確認を、日曜日を除いて毎日実施すべきであることを容易に把握することができる。

[0043] 次に、指示手段13は、クライアント装置20においてカレンダー上の日付のうちの点検項目群を実施すべき日付の欄が選択されたかどうかを判別し（図2のステップS6）、選択された場合（図2のステップS6のYes）、点検項目情報へのリンク（ないし、点検項目情報をダウンロードするためのチェックボックス）を表示手段21に表示するように、クライアント装置20に指示する（図2のステップS7）。図7の左欄においては、点検項目群を実施すべき日である「2月14日」（日付欄72）が選択されている（図2のステップS6のYes）。よって、図7の右欄には、「2月14日」に実施すべき点検項目群（施行状況確認）に含まれる点検項目を表す点検項目情報をダウンロードするためのチェックボックス73が表示されている（図2のステップS7）。

[0044] 次に、送出手段14は、クライアント装置20においてリンク（ないし、チェックボックス73）が選択されたかどうかを判別し（図2のステップS8）、選択された場合（図2のステップS8のYes）、点検項目情報をクライアント装置20に送出する（図2のステップS9）。

[0045] このとき、作業者である山田一郎は、点検項目情報として、点検項目群（施工状況確認）に含まれる点検項目の内容を表す情報として、各点検項目の詳細内容、点検対象の設備（日本ビル）の図面（例えば、施工図）等を、サーバ装置10から自端末であるクライアント装置20にダウンロードするこ

とができる。

[0046] 以上のように、実施形態に係る設備点検支援システム30によると、作業者は、自分がいつどの設備を点検すべきかを予め把握しておく必要がなく、点検対象の設備に対する点検項目情報を取得するために、煩雑な入力作業を行う必要もなくなる。したがって、設備点検支援システム30によると、点検作業を担当する作業者の負担を大幅に軽減することが可能となる。

[0047] なお、上記の特許文献等の先行技術文献の各開示を、本書に引用をもって繰り込むものとする。本発明の全開示（請求の範囲を含む）の枠内において、さらにその基本的技術思想に基づいて、実施形態の変更・調整が可能である。また、本発明の請求の範囲の枠内において種々の開示要素（各請求項の各要素、各実施形態の各要素、各図面の各要素等を含む）の多様な組み合わせ、ないし、選択が可能である。すなわち、本発明は、請求の範囲を含む全開示、技術的思想にしたがって当業者であればなし得るであろう各種変形、修正を含むことは勿論である。特に、本書に記載した数値範囲については、当該範囲内に含まれる任意の数値ないし小範囲が、別段の記載のない場合でも具体的に記載されているものと解釈されるべきである。

[0048] なお、本発明において、下記の形態が可能である。

[形態1]

上記第1の視点に係るサーバ装置のとおりである。

[形態2]

前記サーバ装置は、前記点検項目情報を前記クライアント装置に送出する送出手段をさらに備え、

前記指示手段は、前記クライアント装置において前記カレンダー上の日付のうちの前記点検項目群を実施すべき日付の欄が選択されると、前記点検項目情報へのリンクを前記表示手段に表示するように、前記クライアント装置に指示し、

前記送出手段は、前記クライアント装置において前記リンクが選択されると、前記点検項目情報を前記クライアント装置に送出してもよい。

〔形態３〕

前記受付手段は、前記設備の点検を担当する作業者または部署を表す情報を受け付け、

前記指示手段は、前記作業者または前記部署に属する作業者のクライアント装置に対して前記指示を行ってもよい。

〔形態４〕

前記周期は、年次、月次、週次、または、曜日が指定された日次、もしくは、曜日が指定されない日次であってもよい。

〔形態５〕

上記第２の視点に係るクライアント装置のとおりである。

〔形態６〕

前記クライアント装置は、前記カレンダー上の日付のうちの前記点検項目群を実施すべき日付の欄が選択されると、前記点検項目情報へのリンクを前記表示手段に表示するように、前記サーバ装置から指示され、

前記リンクが選択されると、前記サーバ装置から送出された前記点検項目情報を受信してもよい。

〔形態７〕

上記第３の視点に係る設備点検支援システムのとおりである。

〔形態８〕

前記サーバ装置は、前記点検項目情報を前記クライアント装置に送出する送出手段をさらに備え、

前記指示手段は、前記クライアント装置において前記カレンダー上の日付のうちの前記点検項目群を実施すべき日付の欄が選択されると、前記点検項目情報へのリンクを前記表示手段に表示するように、前記クライアント装置に指示し、

前記送出手段は、前記クライアント装置において前記リンクが選択されると、前記点検項目情報を前記クライアント装置に送出してもよい。

〔形態９〕

上記第４の視点に係る設備点検支援方法のとおりである。

[形態１０]

前記設備点検支援方法は、前記サーバ装置が、前記クライアント装置において前記カレンダー上の日付のうちの前記点検項目群を実施すべき日付の欄が選択されると、前記点検項目情報へのリンクを前記表示手段に表示するように、前記クライアント装置に指示する工程と、

前記クライアント装置において前記リンクが選択されると、前記点検項目情報を前記クライアント装置に送出する工程と、を含んでもよい。

[形態１１]

前記設備点検支援方法は、前記サーバ装置が、前記設備の点検を担当する作業員または部署を表す情報を受け付ける工程をさらに含み、

前記サーバ装置は、前記作業員または前記部署に属する作業員のクライアント装置に対して前記指示を行ってもよい。

[形態１２]

上記第５の視点に係るプログラムのとおりである。

符号の説明

- [0049]
- | | |
|----|------------|
| １０ | サーバ装置 |
| １１ | 受付手段 |
| １２ | 決定手段 |
| １３ | 指示手段 |
| １４ | 送出手段 |
| ２０ | クライアント装置 |
| ２１ | 表示手段 |
| ３０ | 設備点検支援システム |
| ３１ | 大分類コード |
| ３２ | 大分類名称 |
| ３３ | 部署 |
| ４１ | 日程種別 |

- 4 2 週間隔
- 4 3 月指定
- 4 4 日指定
- 4 5 第 n 曜日指定
- 4 6 曜日指定
- 4 7 時間指定
- 4 8 担当者
- 5 1 ボタン
- 6 1 中分類
- 6 2 点検予定日時
- 6 3 担当者
- 7 1 アイコン
- 7 2 日付欄
- 7 3 チェックボックス

請求の範囲

- [請求項1] 点検対象の設備を表す情報、前記設備に対する1または2以上の点検項目から成る点検項目群を実施する周期を表す情報、および、前記点検項目群に含まれる点検項目を表す点検項目情報を受け付ける受付手段と、
- 前記周期を表す情報に基づいて、前記点検項目群を実施すべき日を決定する決定手段と、
- クライアント装置の表示手段に表示されたカレンダー上の日付の欄に、前記日付において実施すべき点検項目群の有無を表示するように、前記クライアント装置に指示する指示手段と、を備える、サーバ装置。
- [請求項2] 前記点検項目情報を前記クライアント装置に送出する送出手段をさらに備え、
- 前記指示手段は、前記クライアント装置において前記カレンダー上の日付のうちの前記点検項目群を実施すべき日付の欄が選択されると、前記点検項目情報へのリンクを前記表示手段に表示するように、前記クライアント装置に指示し、
- 前記送出手段は、前記クライアント装置において前記リンクが選択されると、前記点検項目情報を前記クライアント装置に送出する、請求項1に記載のサーバ装置。
- [請求項3] 前記受付手段は、前記設備の点検を担当する作業員または部署を表す情報を受け付け、
- 前記指示手段は、前記作業員または前記部署に属する作業員のクライアント装置に対して前記指示を行う、請求項1または2に記載のサーバ装置。
- [請求項4] 前記周期は、年次、月次、週次、または、曜日が指定された日次、もしくは、曜日が指定されない日次である、請求項1ないし3のいずれか1項に記載のサーバ装置。

[請求項5] カレンダーを表示する表示手段を有するクライアント装置であって、

前記表示装置は、点検対象の設備を表す情報、前記設備に対する 1 または 2 以上の点検項目から成る点検項目群を実施する周期を表す情報、および、前記点検項目群に含まれる点検項目を表す点検項目情報を受け付けるサーバ装置であって、前記周期を表す情報に基づいて、前記点検項目群を実施すべき日を決定する前記サーバ装置の指示に従って、前記カレンダー上の日付の欄に、前記日付において実施すべき点検項目群の有無を表示する、クライアント装置。

[請求項6] 前記カレンダー上の日付のうちの前記点検項目群を実施すべき日付の欄が選択されると、前記点検項目情報へのリンクを前記表示手段に表示するように、前記サーバ装置から指示され、

前記リンクが選択されると、前記サーバ装置から送出された前記点検項目情報を受信する、請求項 5 に記載のクライアント装置。

[請求項7] 点検対象の設備を表す情報、前記設備に対する 1 または 2 以上の点検項目から成る点検項目群を実施する周期を表す情報、および、前記点検項目群に含まれる点検項目を表す点検項目情報を受け付ける受付手段と、

前記周期を表す情報に基づいて、前記点検項目群を実施すべき日を決定する決定手段と、を有するサーバ装置と、

カレンダーを表示する表示手段を有するクライアント装置と、を備え、

前記表示手段は、前記サーバ装置の指示に従って、前記カレンダー上の日付の欄に、前記日付において実施すべき点検項目群の有無を表示する、設備点検支援システム。

[請求項8] 前記サーバ装置は、前記点検項目情報を前記クライアント装置に送出する送出手段をさらに備え、

前記指示手段は、前記クライアント装置において前記カレンダー上

の日付のうちの前記点検項目群を実施すべき日付の欄が選択されると、前記点検項目情報へのリンクを前記表示手段に表示するように、前記クライアント装置に指示し、

前記送出手段は、前記クライアント装置において前記リンクが選択されると、前記点検項目情報を前記クライアント装置に送出する、請求項 7 に記載の設備点検支援システム。

[請求項 9]

サーバ装置が、点検対象の設備を表す情報を受け付ける工程と、

前記設備に対する 1 または 2 以上の点検項目から成る点検項目群を実施する周期を表す情報を受け付ける工程と、

前記点検項目群に含まれる点検項目を表す点検項目情報を受け付ける工程と、

前記周期を表す情報に基づいて、前記点検項目群を実施すべき日を決定する工程と、

クライアント装置の表示手段に表示されたカレンダー上の日付の欄に、前記日付において実施すべき点検項目群の有無を表示するように、前記クライアント装置に指示する工程と、を含む、設備点検支援方法。

[請求項 10]

前記サーバ装置が、前記クライアント装置において前記カレンダー上の日付のうちの前記点検項目群を実施すべき日付の欄が選択されると、前記点検項目情報へのリンクを前記表示手段に表示するように、前記クライアント装置に指示する工程と、

前記クライアント装置において前記リンクが選択されると、前記点検項目情報を前記クライアント装置に送出する工程と、を含む、請求項 9 に記載の設備点検支援方法。

[請求項 11]

前記サーバ装置が、前記設備の点検を担当する作業員または部署を表す情報を受け付ける工程をさらに含み、

前記サーバ装置は、前記作業員または前記部署に属する作業員のクライアント装置に対して前記指示を行う、請求項 9 または 10 に記載

の設備点検支援方法。

[請求項12]

点検対象の設備を表す情報を受け付ける処理と、

前記設備に対する1または2以上の点検項目から成る点検項目群を実施する周期を表す情報を受け付ける処理と、

前記点検項目群に含まれる点検項目を表す点検項目情報を受け付ける処理と、

前記周期を表す情報に基づいて、前記点検項目群を実施すべき日を決定する処理と、

クライアント装置の表示手段に表示されたカレンダー上の日付の欄に、前記日付において実施すべき点検項目群の有無を表示するように、前記クライアント装置に指示する処理と、をコンピュータに実行させる、プログラム。

[請求項13]

前記クライアント装置において前記カレンダー上の日付のうちの前記点検項目群を実施すべき日付の欄が選択されると、前記点検項目情報へのリンクを前記表示手段に表示するように、前記クライアント装置に指示する処理と、

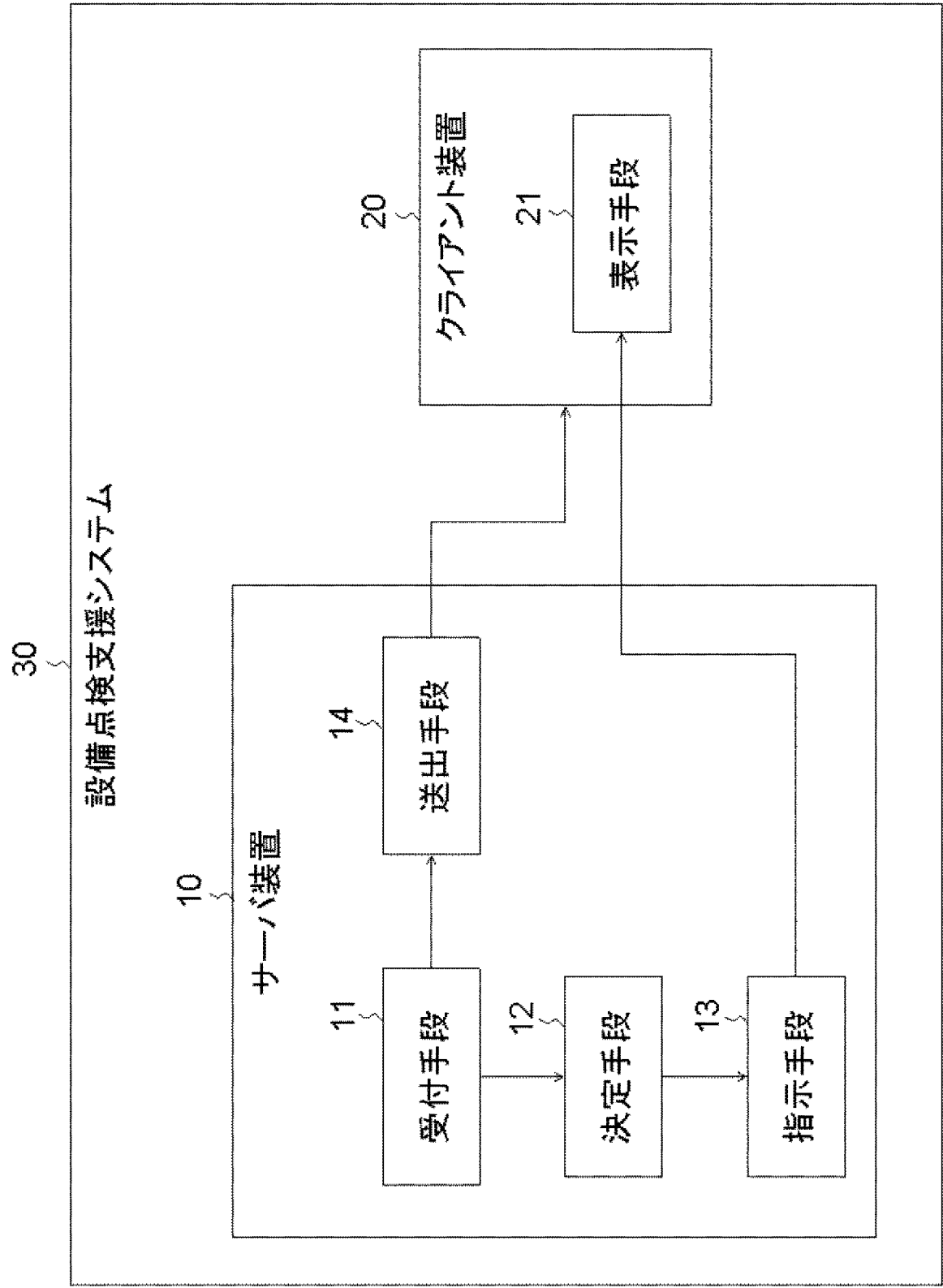
前記クライアント装置において前記リンクが選択されると、前記点検項目情報を前記クライアント装置に送出する処理と、を前記コンピュータに実行させる、請求項12に記載のプログラム。

[請求項14]

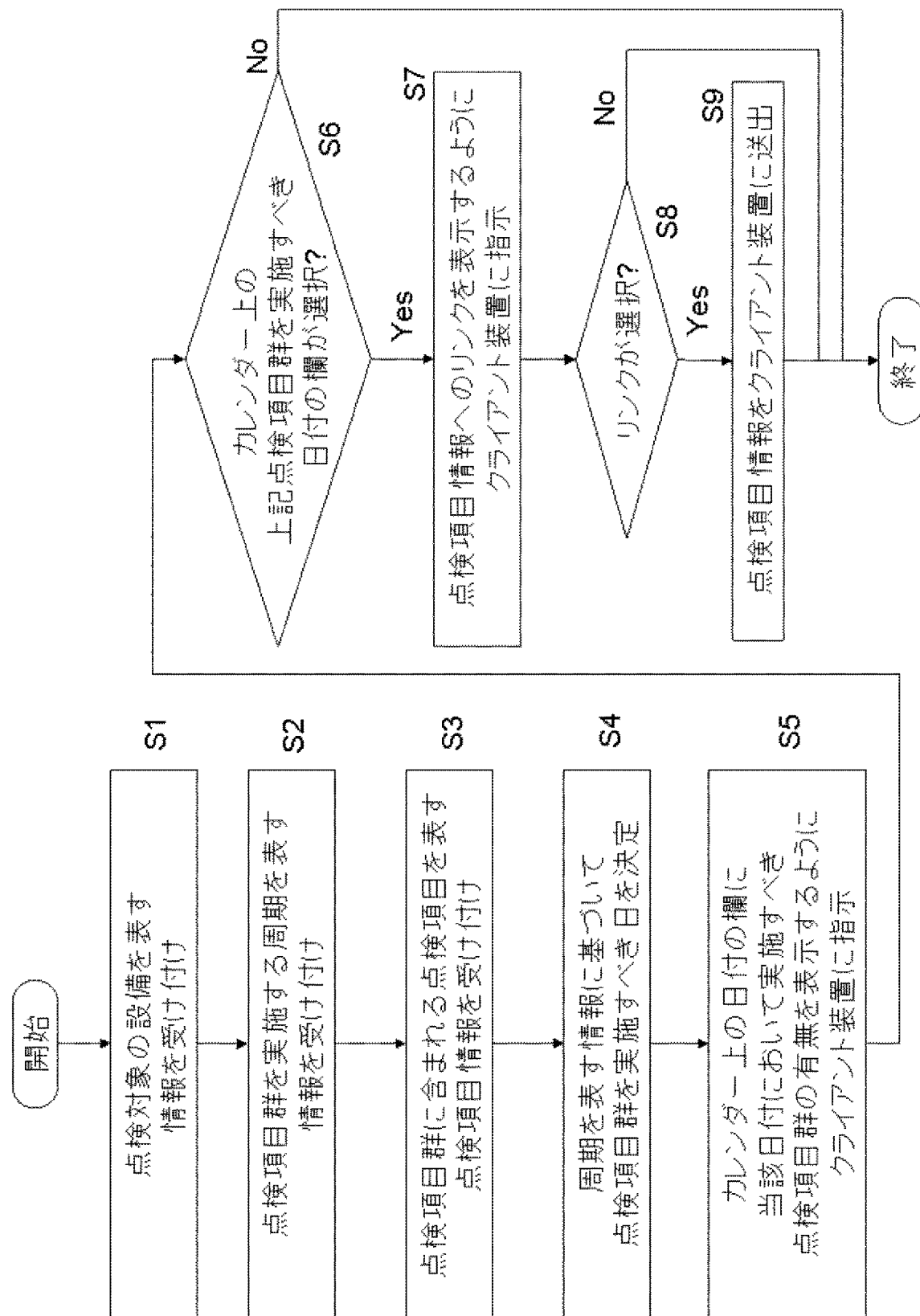
前記設備の点検を担当する作業員または部署を表す情報を受け付ける処理と、

前記作業員または前記部署に属する作業員のクライアント装置に対して前記指示を行う処理と、を前記コンピュータに実行させる、請求項12または13に記載のプログラム。

[図1]



[図2]



[図4]

受付手段 11

登録・編集

大分類コード DEMO01 大分類名称 日本ビル

中分類コード(6文字以内 半角英数)

中分類名称(30文字以内)

中分類区分

有効/無効

担当者

点検基準年月日

日程種別

0001

施工状況確認

特設業務

有

2013/01/01

2013/12/31

日次(曜日設定)

0 通間隔(0=毎週, 1=隔週)

43

44

45

46

47

48

41

42

1月 2月 3月 4月 5月 6月 7月 8月 9月 10月 11月 12月

1日 2日 3日 4日 5日 6日 7日 8日 9日 10日 11日 12日 13日 14日 15日 16日 17日 18日 19日 20日 21日 22日 23日 24日 25日 26日 27日 28日 29日 30日 31日

第1日 第2月 第3 第4 第5 第6 第7 第8 第9 第10 第11 第12 第13 第14 第15 第16 第17 第18 第19 第20 第21 第22 第23 第24 第25 第26 第27 第28 第29 第30 第31

00:00 01:00 02:00 03:00 04:00 05:00 06:00 07:00 08:00 09:00 10:00 11:00 12:00 13:00 14:00 15:00 16:00 17:00 18:00 19:00 20:00 21:00 22:00 23:00

確定

キャンセル

[図5]

受付手段 11

日本ビル

2012/01

中分精算機

日本ビル

2012/01	
日	時
1	2
3	4
5	6
7	9
10	11
12	13
14	16
17	18
19	20
21	23
24	25
26	27
28	30
31	

2012/01	
日	時
1	2
3	4
5	6
7	9
10	11
12	13
14	16
17	18
19	20
21	23
24	25
26	27
28	30
31	

51

新機子生追加

取件手續費11

■ 大分類

■ 年月

日本ビル

2012/02

中分類

中分類	日次(曜日設定)	担当者	件数	件数
0001	施工状況確認	山田 一郎	25 件	25 件
0002	月次検査	佐藤 二郎	3 件	0 件

中分類

施工状況確認

2012/02/20 00:00

鈴木 三郎

中分類

点検予定日時

担当者

61

62

63

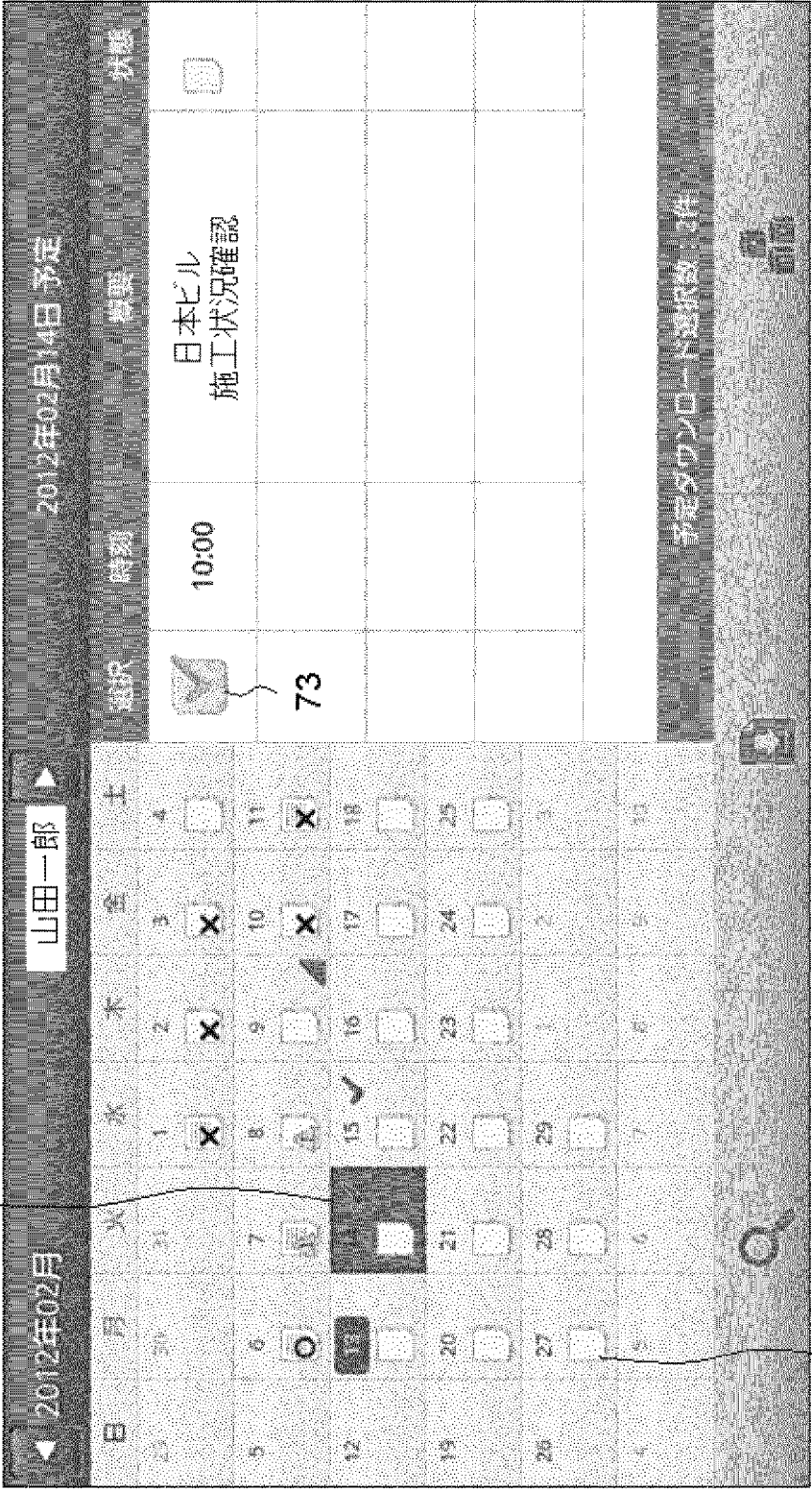
確定

キャンセル

[図7]

表示手段 21

72



71

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/067989

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06Q50/10(2012.01) i, G05B23/02(2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06Q50/10, G05B23/02

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2013
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2013	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2013

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2007-018250 A (Osaka Gas Co., Ltd.), 25 January 2007 (25.01.2007), paragraphs [0049] to [0050] (Family: none)	1-14
Y	Kojo ya Setsubi no Togo Kanri, Hozen Gyomu Shien o suru Setsubi Kanri System (AMISYS), Internet <URL:http://www.misuzuerie.co.jp/ business/system/package/package01>, [online], [retrieved on 17 July 2013 (17.07.2013)], 22 September 2010 (22.09.2010), pages 1 to 3	1-14
Y	JP 2001-222621 A (Fujitsu Ltd.), 17 August 2001 (17.08.2001), paragraph [0028] (Family: none)	3, 11, 14

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
17 July, 2013 (17.07.13)

Date of mailing of the international search report
30 July, 2013 (30.07.13)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/067989

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2005-284712 A (Seiko Epson Corp.), 13 October 2005 (13.10.2005), entire text; all drawings (Family: none)	1-14
A	WO 2011/010586 A1 (Nippon Steel Corp.), 27 January 2011 (27.01.2011), entire text; all drawings & US 2011/0178895 A1 & KR 10-2011-0043790 A & CN 102171719 A & CA 2735955 A	1-14
A	JP 2010-157025 A (Hitachi, Ltd.), 15 July 2010 (15.07.2010), entire text; all drawings (Family: none)	1-14

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））
Int.Cl. G06Q50/10(2012.01)i, G05B23/02(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. G06Q50/10, G05B23/02

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 3 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 3 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 3 年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	JP 2007-018250 A（大阪瓦斯株式会社）2007.01.25, 段落【0049】－【0050】（ファミリーなし）	1-14
Y	工場や設備の統合管理、保全業務支援をする設備管理システム (AMISYS), インターネット<URL: http://www.misuzuerie.co.jp/business/system/package/package01 >、[online]、[2013年7月17日検索]、2010.09.22, pp.1-3	1-14

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー	の日の後に公表された文献
「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの	「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの	「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）	「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献	「&」同一パテントファミリー文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願	

国際調査を完了した日

1 7 . 0 7 . 2 0 1 3

国際調査報告の発送日

3 0 . 0 7 . 2 0 1 3

国際調査機関の名称及びあて先
日本国特許庁（I S A / J P）
郵便番号100-8915
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

福田 正悟

電話番号 03-3581-1101 内線 3562

5 L

3 8 6 1

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	JP 2001-222621 A (富士通株式会社) 2001. 08. 17, 段落【0028】 (ファミリーなし)	3, 11, 14
A	JP 2005-284712 A (セイコーエプソン株式会社) 2005. 10. 13, 全文、全図 (ファミリーなし)	1-14
A	WO 2011/010586 A1 (新日本製鐵株式会社) 2011. 01. 27, 全文、全図 & US 2011/0178895 A1 & KR 10-2011-0043790 A & CN 102171719 A & CA 2735955 A	1-14
A	JP 2010-157025 A (株式会社日立製作所) 2010. 07. 15, 全文、全図 (ファミリーなし)	1-14